

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 : G04G 1/00, H04Q 7/32		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/52106
		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:	19. November 1998 (19.11.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/01050		(81) Bestimmungsstaaten: AU, CN, ID, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(22) Internationales Anmeldedatum: 14. April 1998 (14.04.98)			
(30) Prioritätsdaten: 197 19 907.0 13. Mai 1997 (13.05.97) DE		Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.	
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).			
(72) Erfinder; und			
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HOFMANN, Jürgen [DE/DE]; Dekan-Faber-Ring 21, D-85304 Ilmmünster (DE).			

(54) Title: WRISTWATCH AS AN EXTERNAL DISPLAY DEVICE FOR A MOBILE TRANSCEIVER

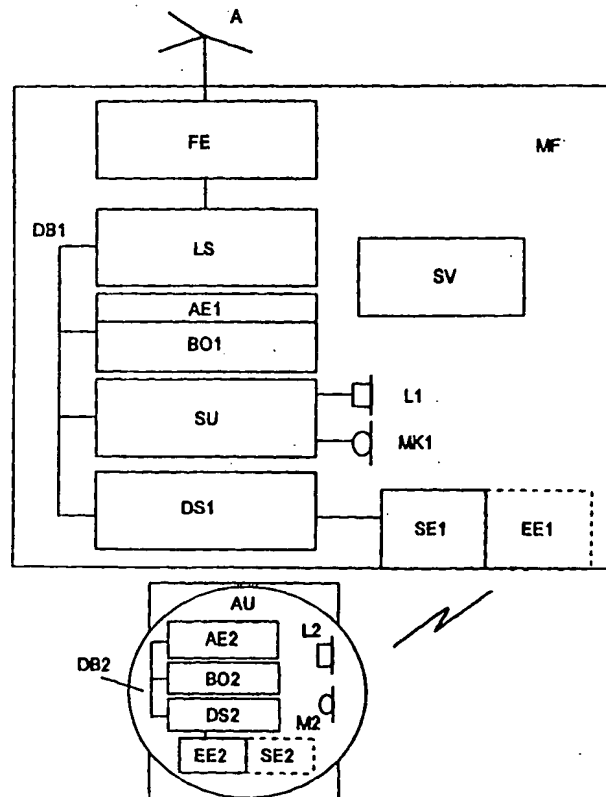
(54) Bezeichnung: ARMBANDUHR ALS EXTERNE ANZEIGE FÜR EIN MOBILFUNKGERÄT

(57) Abstract

The invention relates to a method for representing alphanumeric characters and/or visual signalling symbols and/or control signals arriving for display at a mobile transceiver (MF). According to the invention, such characters/symbols/signals, after transmission to a wrist watch (AU), are represented on said wrist watch due to a display unit (AE2).

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Darstellung der bei einem Mobilfunkgerät (MF) zur Anzeige gelangenden alphanumerischen Zeichen und/oder visuellen Signalisierungszeichen und/oder Steuerzeichen. Erfindungsgemäß werden diese Zeichen zu einer Armbanduhr (AU) übertragen und dort auf einer Anzeigeeinrichtung (AE2) dargestellt.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

Armbanduhr als externe Anzeige für ein Mobilfunkgerät

Die Erfindung betrifft ein Verfahren gemäß dem Oberbegriff
5 des Patentanspruchs 1 und eine Armbanduhr gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 4.

Zwischen den Teilnehmern eines zellularen Funknetzes bzw. Mobilfunksystems können digitale Daten ausgetauscht werden. Das
10 Mobilfunksystem kann gemäß dem GSM-Standard (Funkübertragungssystem gemäß den Empfehlungen des CEPT-Unterausschusses Group Special Mobile oder Global System for Mobile Communication, GSM) oder gemäß dem DECT-Standard (Digital European Cordless Telecommunication, DECT) ausgebildet sein.

15 Die ausgetauschten digitalen Daten können digitalisierte Sprachsignale, Daten zur Fax-Kommunikation oder ganz allgemein Daten für stationäre oder mobile Datenverarbeitungssysteme, wie Personal Computer oder Notebooks, sein. Zusätzlich
20 können über das Mobilfunksystem aus alphanumerischen Zeichen bestehende Kurznachrichten an die Mobilfunkgeräte übertragen werden, die auf deren Displays dargestellt werden.

Die Mobilfunkgeräte werden immer kleiner, so daß sie inzwischen in Hosen- oder Jackentaschen getragen werden können.
25 Zur Überprüfung auf und zum Lesen der Kurznachricht muß das Mobilfunkgerät aus der Tasche genommen werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Handhabung des
30 Mobilfunkgerätes zu vereinfachen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß für ein Verfahren durch die im Patentanspruch 1 und für eine Armbanduhr durch die im Patentanspruch 4 angegebenen Merkmale gelöst.
35

Durch die Darstellung der Zeichen auf dem Display einer Armbanduhr können die Meldungen leicht abgelesen werden.

Weiter ist auch der Wählvorgang in der Handhabung vereinfacht, da beispielsweise bis zum Verbindungsaufbau das Mobilfunkgerät nicht aus der Tasche genommen werden muß.

5

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels beschrieben.

10 In der einzigen FIG ist ein Mobilfunkgerät MF dargestellt, das über eine Antenne A mit einem nicht näher dargestellten Mobilfunksystem in Verbindung steht. Die Antenne A ist an einer Funkeinrichtung FE angeschaltet, die einen HF-Sender und einen -Empfänger aufweist. Die Funkeinrichtung FE ist mit einer Logikschaltung LS verbunden. Die Logikschaltung LS dient
15 zur digitalen Signalverarbeitung der zwischen Mobilfunkgerät MF und Mobilfunksystem übertragenen Daten und zur Steuerung des Mobilfunkgerätes MF selbst.

20 Das Mobilfunkgerät MF weist eine Bedieneroberfläche B01 auf, die beispielsweise durch eine Tastatur und/oder einen Trackball realisiert sind. Weiter ist eine Anzeigeeinrichtung AE1, beispielsweise ein graphisches LC-Display, vorgesehen.

25 Eine Signalumformeinrichtung SU dient zur Bearbeitung der analogen Sprachsignale, die über einen Lautsprecher L1 ausgegeben werden beziehungsweise von einem Mikrophon MK1 aufgenommen werden. Die Signalumformeinrichtung SU weist hierzu A/D- bzw. D/A-Wandler bzw. Codec-Schaltungen auf.

30 Die Logikschaltung LS, die Bedienoberfläche B01 mit der Anzeigeeinrichtung AE1 und die Signalumformeinrichtung SU, sowie eine Datenschnittstelle DS1 sind untereinander über einen Datenbus DB1 verbunden.

35 Zur Energieversorgung weist das Mobilfunkgerät MF eine Stromversorgung SV auf.

Erfindungsgemäß werden die bei einem Mobilfunkgerät MF zur Anzeige gelangenden alphanumerischen Zeichen und/oder visuellen Signalisierungszeichen und/oder Steuerzeichen auf einer externen Anzeigeeinrichtung AE2 dargestellt. Diese Anzeigeeinrichtung AE2 ist in eine Armbanduhr UA integriert beziehungsweise ist das schon vorhandene Anzeigedisplay der Uhr UA.

Die alphanumerischen Zeichen stellen vorzugsweise die Kurznachricht dar. Das visuelle Signalisierungszeichen ist beispielsweise ein auf der Anzeigeeinrichtung AE2 dargestelltes Symbol, durch das ein am Mobilfunkgerät MF ankommender Ruf signalisiert wird. Durch ein anderes Symbol wird ein eingeleiteter Verbindungsaufbau oder die Annahme eines Gespräches beim gerufenen Teilnehmer signalisiert. Steuerzeichen dienen beispielsweise zur Darstellung einer Batterie- oder Feldstärke-Anzeige.

Zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens werden die zu diesen Zeichen gehörenden Daten über den Datenbus DB1 an die Datenschnittstelle DS1 und weiter an eine Sendeeinrichtung SE1 gegeben. Die Sendeeinrichtung SE1 ist vorzugsweise drahtlos ausgebildet, und überträgt diese Daten zu Armbanduhr UA. Über die Sendeeinrichtung SE1 ist das Mobilfunkgerätes MF mit einem externen Anzeigedisplay verbunden. Die Sendeeinrichtung SE1 arbeitet beispielsweise im HF-Bereich oder auch im Ultraschallbereich. Sie kann auch durch eine induktive Kopplung realisiert sein.

Die Armbanduhr UA weist zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens eine Anzeigeeinrichtung AE2 und eine Empfangseinrichtung EE2 auf. Die von der Uhr UA empfangenen Daten werden von der Empfangseinrichtung EE2 an die Anzeigeeinrichtung AE2 gegeben und dort dargestellt. Die benötigte Steuereinrichtung ist für die Erfindung von untergeordneter Bedeutung und in der Figur nicht explizit dargestellt. Diese Funk-

tion kann beispielsweise durch eine in der Uhr schon vorhandene Steuerung übernommen werden.

Die Empfangseinrichtung EE2 ist an einer Datenschnittstelle DS2 angeschaltet, die über einen Datenbus DB2 mit der Anzeigeeinrichtung AE2 verbunden ist. An dem Datenbus DB2 ist bedarfsweise eine Bedienoberfläche B02 sowie an der Datenschnittstelle DS2 eine Sendeeinrichtung SE2 angeschlossen. Auf diese Schaltungsteile wird später eingegangen.

Zusätzlich kann in der Uhr UA ein Lautsprecher L1 oder ein Piepser vorgesehen sein, über den das vom Mobilfunkgerät MF empfangene Signalisierungszeichen, beispielsweise ein Klingelsignal, ausgegeben wird. Der Lautsprecher L1 ist, beispielsweise über einen Digitalanalogwandler, mit der Empfangseinrichtung EE2 verbunden (in der Figur nicht dargestellt). Die Daten für das Signalisierungszeichen werden im Mobilfunkgerät MF von der Logikschaltung LS über die Datenschnittstelle DS und die Sendeeinrichtung SE1 an die Uhr UA gegeben.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist in der Uhr UA eine Bedienoberfläche B02 vorgesehen. Über sie kann beispielsweise der Verbindungsaufbau eingeleitet werden. Die Eingabe der Rufnummern kann sprachgesteuert über ein Mikrofon MK2 erfolgen. Die Bedienoberfläche B02 und das Mikrofon MK2 mit einer nachgeschalteten Signalumformeinrichtung (in der Figur nicht dargestellt) sind mit einer Sendeeinrichtung SE2 verbunden. Die Sendeeinrichtung SE2 steht, wiederum vorzugsweise drahtlos, mit einer im Mobilfunkgerät MF vorgesehenen Empfangseinrichtung EE1 in Verbindung. Die Empfangseinrichtung EE1 ist an der Datenschnittstelle DS angeschaltet und gibt die zu den eingegebenen Signalen und Nummern gehörenden Daten an die Logikschaltung LS.

Über das Mikrofon MK2 können auch Bedienkommandos letztlich an die Logikschaltung LS des Mobilfunkgerätes MF gegeben wer-

den. Das Mikrofon MK2 bildet zusammen mit der Spracheingabe eine erweiterte Bedienoberfläche BO2 für den Benutzer.

5 Die Bedienoberfläche BO2 kann auch als berührungssensitive Oberfläche, beispielsweise der Anzeigeeinrichtung AE2, ausgebildet sein.

10 Die Armbanduhr UA kann auch ein aufklappbares Display aufweisen, so daß die Anzeigeeinrichtung AE2 stark vergrößert ist, und somit umfangreichere Texte dargestellt werden können. Zugleich bietet das Klappdisplay Platz für eine größere Bedienoberfläche BO2.

15 Vor der Datenübertragung zwischen Mobilfunkgerät MF und Armbanduhr UA wird sinnvollerweise eine Authentifizierung durchgeführt. Hierdurch wird sichergestellt, daß die Daten nur zu der zugehörigen Uhr UA, beziehungsweise umgekehrt nur zum richtigen Mobilfunkgerät MF, übertragen werden. So kann keine Störung bei den Geräten, Armbanduhr UA und Mobilfunkgerät MF, 20 beispielsweise dicht beieinander stehender Benutzer auftreten.

Patentansprüche

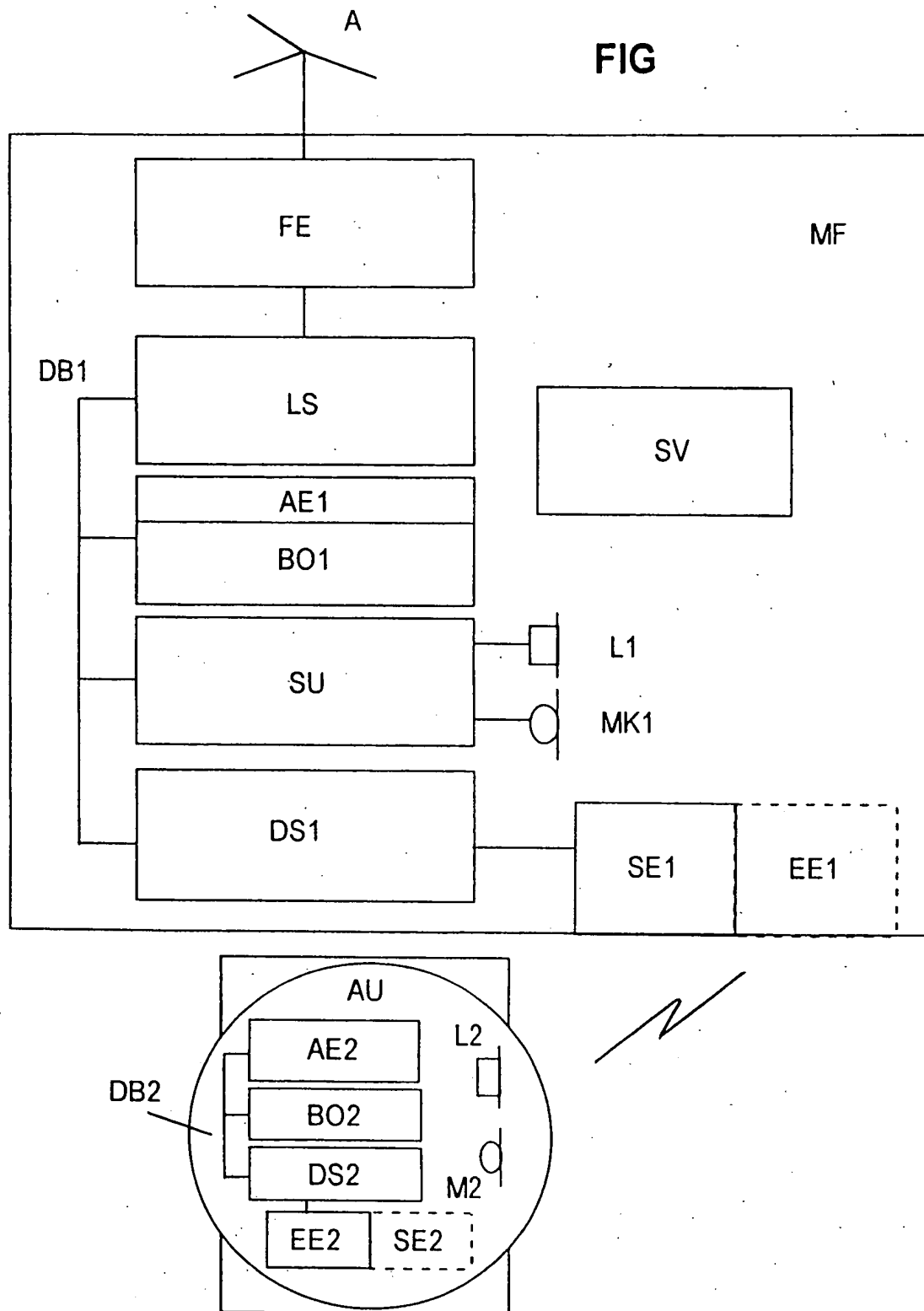
1. Verfahren zur Darstellung der bei einem Mobilfunkgerät (MF) zur Anzeige gelangenden alphanumerischen Zeichen und/oder visuellen Signalisierungszeichen und/oder Steuerzeichen,
dadurch gekennzeichnet,
daß diese Zeichen zu einer Armbanduhr (AU) übertragen und dort auf einer Anzeigeeinrichtung (AE2) dargestellt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß akustische Signalisierungszeichen vom Mobilfunkgerät (MF) zur Armbanduhr (AU) übertragen und dort ausgegeben werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der Armbanduhr (AU) eingegebene Steuer- und/oder Wählinformationen zum Mobilfunkgerät (MF) übertragen werden.
4. Armbanduhr (UA) mit einer Anzeigeeinrichtung (AE2) gekennzeichnet durch eine, mit der Anzeigeeinrichtung (AE2) in Verbindung stehende Empfangseinrichtung (EE1) zur drahtlosen Anbindung der Anzeigeeinrichtung (AE2) an eine Logikschaltung (LS) in einem Mobilfunkgerät (MF), wobei die Logikschaltung (LS) zur digitalen Signalverarbeitung und Steuerung der Datenkommunikation eines zellularen Funksystems mit dem Mobilfunkgerät (MF) dient.
5. Armbanduhr (UA) nach Anspruch 4,
gekennzeichnet durch eine mit der Empfangseinrichtung (EE1) in Verbindung stehende Signalisierungseinrichtung (L) zur akustischen Ausgabe eines von der Logikschaltung (LS) abgegebenen Signalisierungssignals.

6. Armbanduhr (UA) nach Anspruch 4 oder 5,
gekennzeichnet durch eine Bedienoberfläche (BO2) und eine
damit in Verbindung stehende Sendeeinrichtung (SE2) zur
5 drahtlosen Anbindung der Bedienoberfläche (BO2) an die Logik-
schaltung (LS).

7. Armbanduhr (UA) nach Anspruch 6,
gekennzeichnet durch ein, mit der Sendeeinrichtung (SE2)
10 in Verbindung stehendes Mikrofon (MK2) zur Spracheingabe an
die Logikschaltung (LS).

8. Armbanduhr (UA) nach Ansprüchen 6 oder 7,
gekennzeichnet durch eine Anzeigeeinrichtung (AE2) mit
15 einer berührungssensitiv ausgebildeten Oberfläche zumindest
als Teil der Bedienoberfläche (BO2).

1 / 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 98/01050

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 G04G1/00 H04Q7/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 G04G H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 363 998 A (MOTOROLA INC) 18 April 1990 see column 4, line 41 - column 5, line 58 ---	1-8
Y	EP 0 766 151 A (BRAUN AG) 2 April 1997 see claims 1-16 ---	1,2,4
Y	WO 91 11875 A (ATE CORP) 8 August 1991 see page 5, line 21 - page 7, column 23 ---	3,5
Y	US 4 644 352 A (FUJII HIROSHI) 17 February 1987 see figures 1-23 ---	4,6,8
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 October 1998

Date of mailing of the international search report

15/10/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Exelmans, U

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No
PCT/DE 98/01050

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 465 (E-690), 7 December 1988 & JP 63 187847 A (KANDA TSUSHIN KOGYO KK;OTHERS: 01), 3 August 1988 see abstract ---	7
A	WO 97 16912 A (PHILIPS ELECTRONICS NV ;PHILIPS NORDEN AB (SE)) 9 May 1997 see column 1, line 32 - column 2, line 44 ---	1-5
A	US 5 440 559 A (GASKILL GAROLD B) 8 August 1995 see page 1, line 6 - page 3, line 30 ---	1-5
E	EP 0 840 465 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 6 May 1998 see claims 1-31 ---	1-8
P,X	WO 98 15141 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 9 April 1998 see page 3, line 12 - page 6, line 25 -----	1,2,4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern. Application No

PCT/DE 98/01050

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0363998 A	18-04-1990	US 4803487 A	07-02-1989
		US 4804954 A	14-02-1989
		AT 123911 T	15-06-1995
		AT 123912 T	15-06-1995
		AU 1546188 A	02-12-1988
		CA 1282834 A	09-04-1991
		CA 1291537 A	29-10-1991
		DE 3853994 D	20-07-1995
		DE 3853994 T	01-02-1996
		DE 3853996 D	20-07-1995
		DE 3853996 T	15-02-1996
		DK 590688 A	03-11-1988
		EP 0360803 A	04-04-1990
		HK 113497 A	29-08-1997
		HK 133297 A	24-10-1997
		JP 10004579 A	06-01-1998
		JP 2501023 T	05-04-1990
		JP 2681679 B	26-11-1997
		KR 9707363 B	07-05-1997
		WO 8808649 A	03-11-1988
EP 0766151 A	02-04-1997	DE 19536314 A	03-04-1997
WO 9111875 A	08-08-1991	US 5054051 A	01-10-1991
		AU 7323191 A	21-08-1991
US 4644352 A	17-02-1987	JP 60205735 A	17-10-1985
		JP 61117952 A	05-06-1986
		JP 61141237 A	28-06-1986
		EP 0156302 A	02-10-1985
WO 9716912 A	09-05-1997	CN 1176032 A	11-03-1998
		EP 0807350 A	19-11-1997
US 5440559 A	08-08-1995	AU 1288795 A	29-05-1995
		EP 0728387 A	28-08-1996
		JP 9505449 T	27-05-1997
		WO 9513672 A	18-05-1995
EP 0840465 A	06-05-1998	FI 964399 A	15-06-1998

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Intern. Application No

PCT/DE 98/01050

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0840465 A		JP 10163917 A	19-06-1998
WO 9815141 A	09-04-1998	AU 4739697 A	24-04-1998

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 G04G1/00 H0407/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 G04G H040

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 363 998 A (MOTOROLA INC) 18. April 1990 siehe Spalte 4, Zeile 41 - Spalte 5, Zeile 58 ---	1-8
Y	EP 0 766 151 A (BRAUN AG) 2. April 1997 siehe Ansprüche 1-16 ---	1,2,4
Y	WO 91 11875 A (ATE CORP) 8. August 1991 siehe Seite 5, Zeile 21 - Seite 7, Spalte 23 ---	3,5
Y	US 4 644 352 A (FUJII HIROSHI) 17. Februar 1987 siehe Abbildungen 1-23 ---	4,6,8
	--- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung; die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Oktober 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

15/10/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Exelmans, U

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 465 (E-690), 7. Dezember 1988 & JP 63 187847 A (KANDA TSUSHIN KOGYO KK;OTHERS: 01), 3. August 1988 siehe Zusammenfassung ---	7
A	WO 97 16912 A (PHILIPS ELECTRONICS NV ;PHILIPS NORDEN AB (SE)) 9. Mai 1997 siehe Spalte 1, Zeile 32 - Spalte 2, Zeile 44 ---	1-5
A	US 5 440 559 A (GASKILL GAROLD B) 8. August 1995 siehe Seite 1, Zeile 6 - Seite 3, Zeile 30 ---	1-5
E	EP 0 840 465 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 6. Mai 1998 siehe Ansprüche 1-31 ---	1-8
P,X	WO 98 15141 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 9. April 1998 siehe Seite 3, Zeile 12 - Seite 6, Zeile 25 -----	1,2,4

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/01050

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0363998 A	18-04-1990	US 4803487 A	07-02-1989
		US 4804954 A	14-02-1989
		AT 123911 T	15-06-1995
		AT 123912 T	15-06-1995
		AU 1546188 A	02-12-1988
		CA 1282834 A	09-04-1991
		CA 1291537 A	29-10-1991
		DE 3853994 D	20-07-1995
		DE 3853994 T	01-02-1996
		DE 3853996 D	20-07-1995
		DE 3853996 T	15-02-1996
		DK 590688 A	03-11-1988
		EP 0360803 A	04-04-1990
		HK 113497 A	29-08-1997
		HK 133297 A	24-10-1997
		JP 10004579 A	06-01-1998
		JP 2501023 T	05-04-1990
		JP 2681679 B	26-11-1997
		KR 9707363 B	07-05-1997
		WO 8808649 A	03-11-1988
EP 0766151 A	02-04-1997	DE 19536314 A	03-04-1997
WO 9111875 A	08-08-1991	US 5054051 A	01-10-1991
		AU 7323191 A	21-08-1991
US 4644352 A	17-02-1987	JP 60205735 A	17-10-1985
		JP 61117952 A	05-06-1986
		JP 61141237 A	28-06-1986
		EP 0156302 A	02-10-1985
WO 9716912 A	09-05-1997	CN 1176032 A	11-03-1998
		EP 0807350 A	19-11-1997
US 5440559 A	08-08-1995	AU 1288795 A	29-05-1995
		EP 0728387 A	28-08-1996
		JP 9505449 T	27-05-1997
		WO 9513672 A	18-05-1995
EP 0840465 A	06-05-1998	FI 964399 A	15-06-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internat. Aktenzeichen

PCT/DE 98/01050

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0840465 A		JP 10163917 A	19-06-1998
WO 9815141 A	09-04-1998	AU 4739697 A	24-04-1998